

森づくりは人づくり

日本の森づくりの歴史、宮脇方式がもたらす地球の明るい未来

西野文孝

株式会社グリーンエルム代表取締役、東京農業大学客員研究員、鎮守の森プロジェクト技術部員

2024年10月10日





私は小さい頃から植樹祭に参加してきました。

今でもその思いは強く残っており、森づくりの原動力となっています。



私の父は宮脇昭博士の下で
助手をしていました。

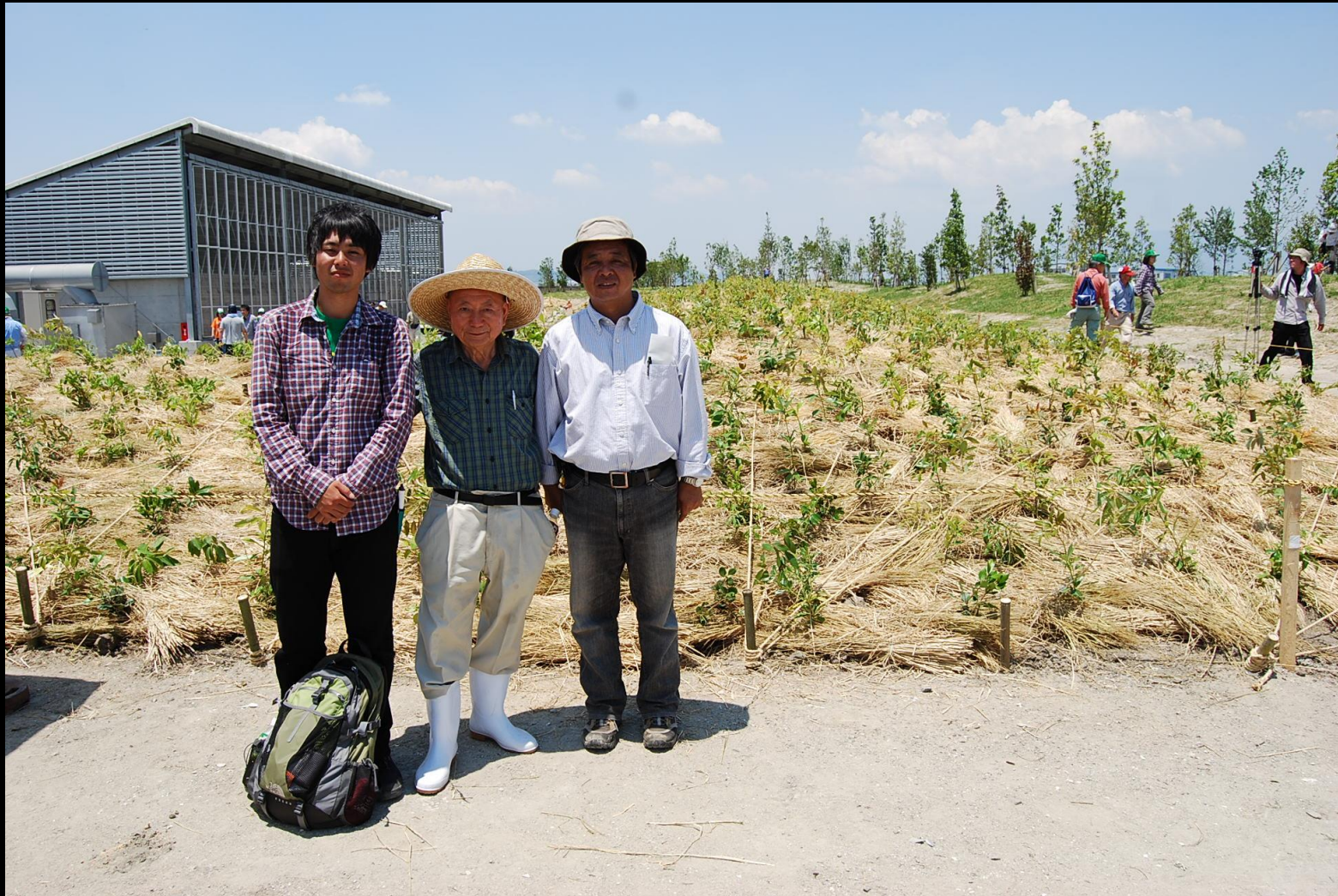
いい森をつくるには、
いい苗木が必要だ!」と考え、
父は日本の森づくりを成功させる
ために独立したのです。



私は小さい頃から宮脇博士に会い、
一緒に木を植えてきました。

自分たちで植えた木を見に、
家族旅行に出かけました。





大学生になってから
宮脇先生と出会い、
現場で多くのことを学びました。

その後、私は林学博士の
称号を得ました。



こうして2016年、
MORI NO PROJECTでは
12,000人の参加者とともに
宮城県に10万本の木を
植えました。

私はこの時、現場の
技術委員会のメンバーでも
ありました。

13 Take concrete action against climate change	14 Protect the abundance of the ocean	15 richness of the land The	17 Partnerships to achieve our goals



経団連自然保護基金
(1992年のリオでの地球サミット後
に経団連が設立した団体)の
環境教育インストラクターに
任命され、約5年間、東日本大震災の
被災地の子どもたちに環境教育を
行ってきました。



私は年に一度、神社で
森林（鎮守の森、森づくり、宮脇方式など）
に関する講習会を行っている。
私は神職の資格を持ち、
鎮守の森づくりを推進しています。

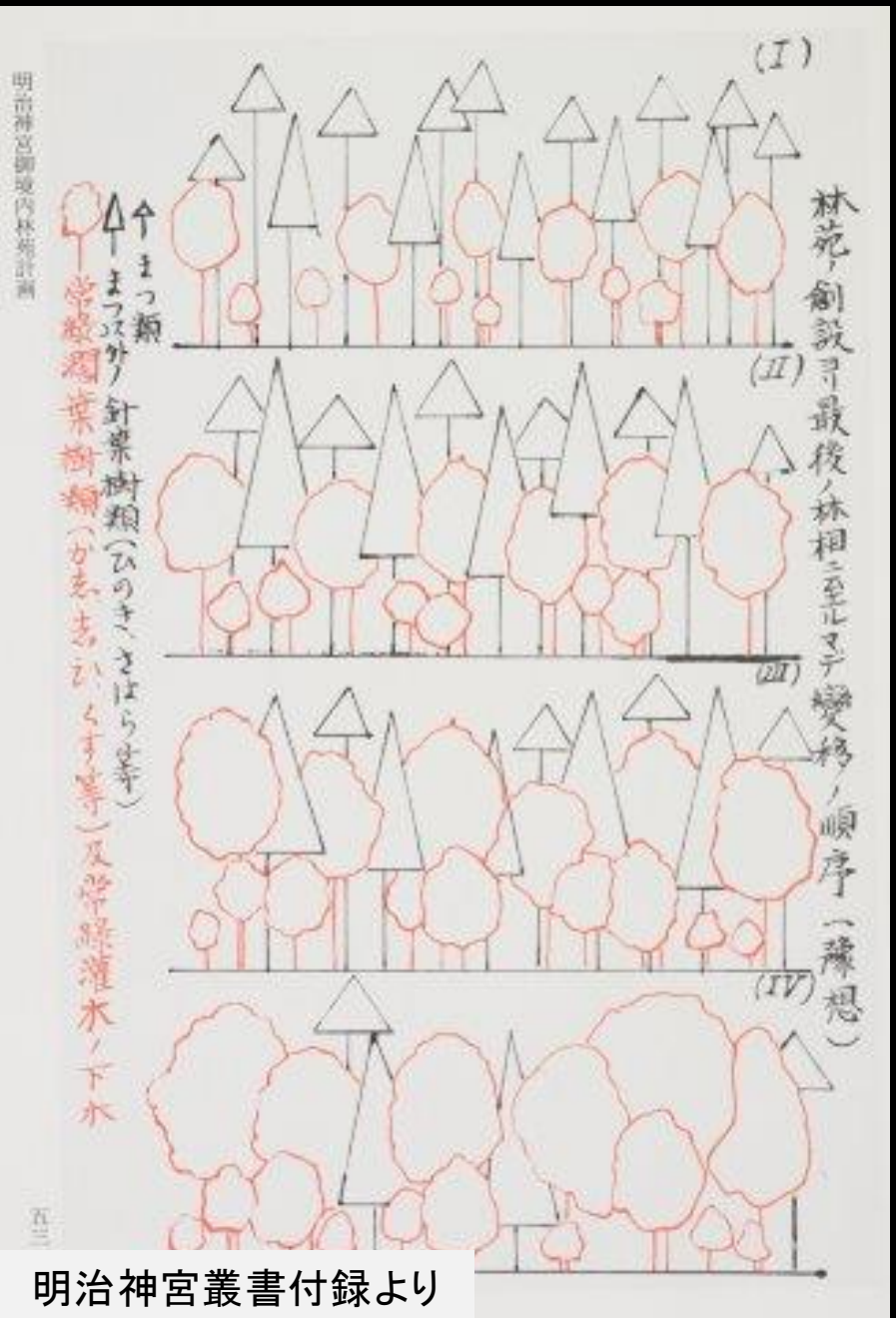


孫天之尊根神を遣して、天に上奉ぐ。此れ今所謂草薙劔なり。初め、五十猛神天降ります時に、多に樹種を將て下りき。然れども韓地に殖ゑずして、盡く持ち歸りて、遂に筑紫より始めて、凡べて大八洲國の内に播殖して、青山に成さずといふこと莫し。所以に五十猛命を稱へて有功之神と爲す。即ち紀伊國に所坐す大神是なり。一書に曰はく、素戔鳴尊の曰はく、韓郷之嶋は是れ金銀有り。若使吾が兒の所御る國に浮寶有らずば、未是佳也とのたまひて、乃ち鬚髯を抜き散つ。即ち杉と成る。又胸毛を抜き散つ。是檜と成る。尻毛は是れ椈と成る。眉毛は是れ椈樟と成る。已にして其の用ふべきを定む。乃ち稱して曰はく、杉及び椈樟、此の兩樹は以て浮寶と爲す

可し。檜は以て瑞宮を爲るべき材とす可し。椈は以て顯見蒼生の奥津葉戸に將臥さむ具に爲す可し。夫の噉ふべき八十木種も、皆能く播し生う。時に素戔鳴尊の子、號を五十猛命と曰す。妹は大屋津姬命。次に抓津姬命。凡べて此の三神、亦能く木種を分布す。即ち紀伊國に渡し奉る。然して後に、素戔鳴尊熊成峯に居しまして、遂に根國

日本書紀には、日本人は古来より植林民族であったと記されている。日本人の植樹精神は古来から存在し、その植樹方法は時代ごとに進化してきた。

國學院大学HPより



これは100年前、次の150年を見越して作られた明治神宮の森の設計図である。「潜在自然植生」という言葉の定義と概念は、ドイツのラインホルト・テュクセン(宮脇博士の恩師)が提唱したものだが、それ以前から日本人の自然感覚として同じような考え方があった。

明治神宮叢書付録より

1920年

2020年



100年



明治神宮叢書付録より

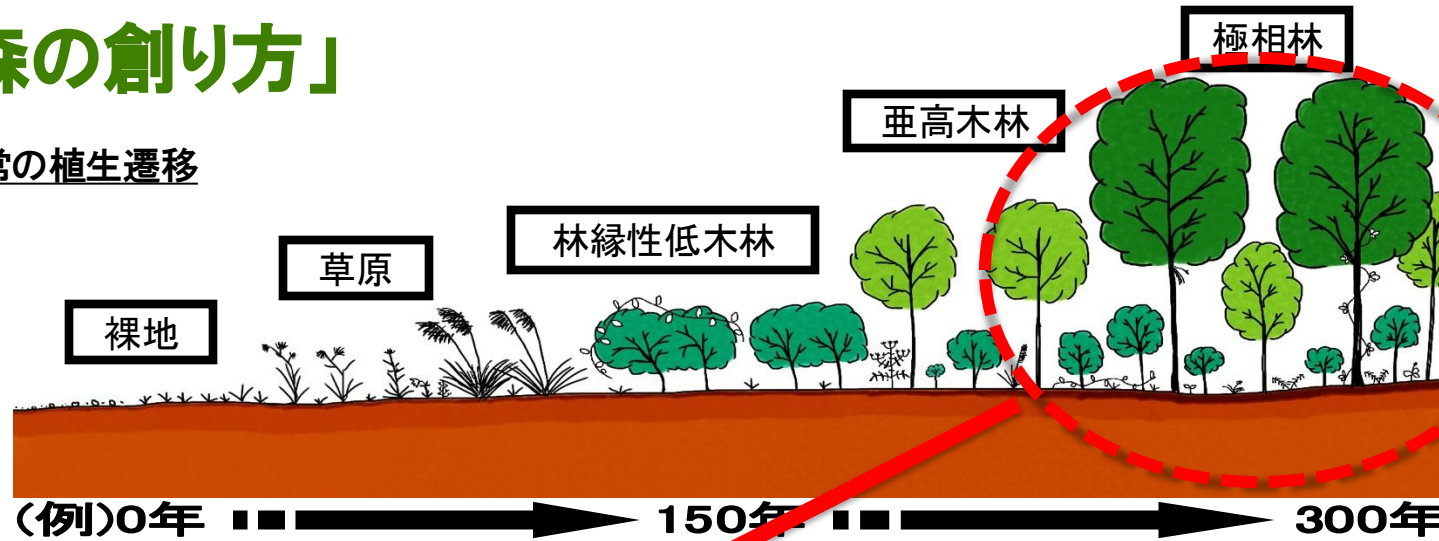
本多静六(日本初の林学博士)が設計したこの森のコンセプトは「永遠に続く森」だった。
当時、どんな木が植えられたかという記録も残っているし、宮脇博士もこの森を調査して報告書を出している。

私も調査しましたが、素晴らしい森でした。

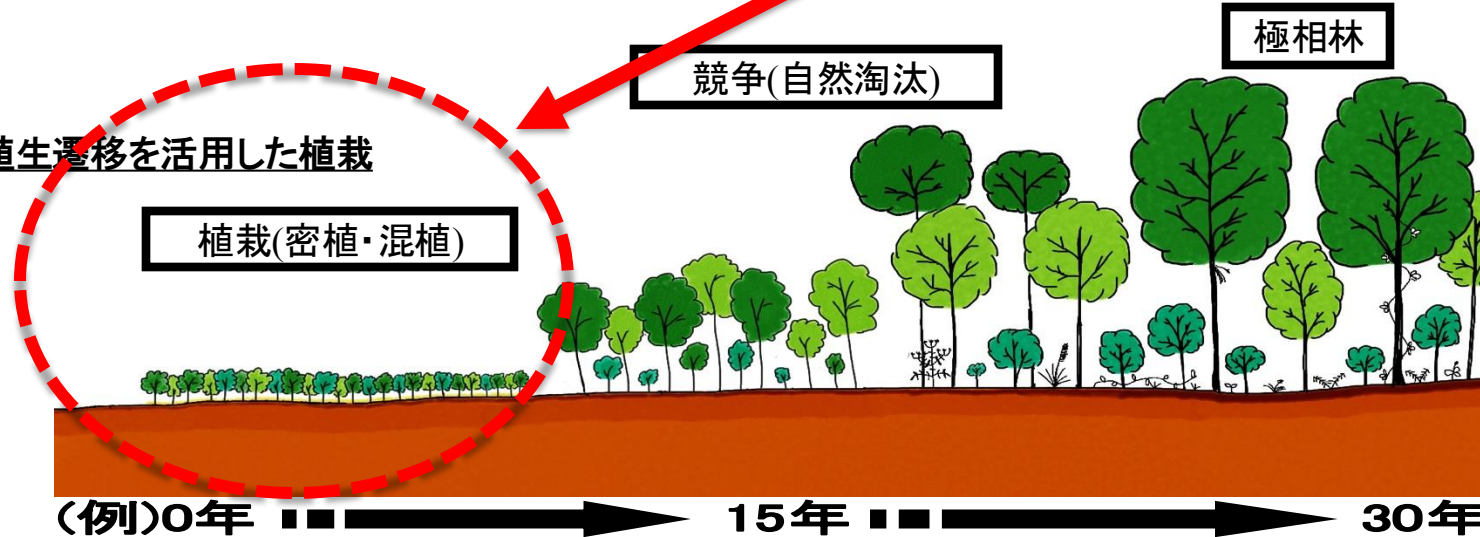
明治神宮の森は、規模も質も高いレベルの都市緑化であり、世界に類を見ない森づくりの事例である。

「森の創り方」

・通常の植生遷移



・植生遷移を活用した植栽



植生は長い時間をかけて、その地域にもっとも適した形態に近づいていきます。植生遷移を活用した森づくりでは、その地域の環境に適した森林の構成種を植えることで短縮されます。形成された森は災害に最も強い地域の環境保全林となります。

宮脇方式は、最初に最も一般的なクライマックス林の種類を過密かつ多種多様に植えることで、より早い成長を可能にした旧来の植林技術よりも進んだものである。その鍵は、高品質のポット苗(根の量、形、幹など)と改良された土壌(有機物、形、pHなど)を使用することである。



宮脇博士が日本で最初に作った森は大分県にある。最初はドングリを直接地面に蒔いたそうだが、動物にドングリを全部食べられて森づくりが失敗することもあったそうだ。しかし、ドングリから良質のポット苗を作り、そのポット苗を植えることで成功した。

1972年 大分製鉄所



1990年



2021年



2019年



2019年



樹名 円 椎
(つばらしい)



Ecology



Disaster prevention

森林の機能は大きく分けて、景観、エコロジー、防災の3つに分けられると思います。ランドスケープとエコロジーについては、国内外に多くの事例があると思いますので、ここでは防災機能に絞ってお話します。



Landscape



東日本大震災



<https://mainichi.jp/maisho/articles/20220309/kei/00s/00s/004000c>

9月15日閲覧・引用







2011年3月11日、
強い地震と津波が日本を襲い、
多くの人々が亡くなった。
波の高さは15メートル。
木々は流された。





この森は経済林として
人が植えた木である。
茶色い木は海水が
浸水した木。
この木は3ヶ月で
枯れてしまった。





津波を免れた森があった。
それは自然の森だった。
その森は津波の被害を
軽減した。

岩手県大槌町吉里吉里地区、天照神社の森(2011年3月18日、米軍撮影)
米海軍撮影:ディラン・マッコード3等通信兵

2005年4月27日



2011年5月14日



Google Earth





岩手県陸前高田市・高田松原(震災前)

約2キロにわたって7万本の松林があった。

陸前高田市鳥瞰図(震災前)

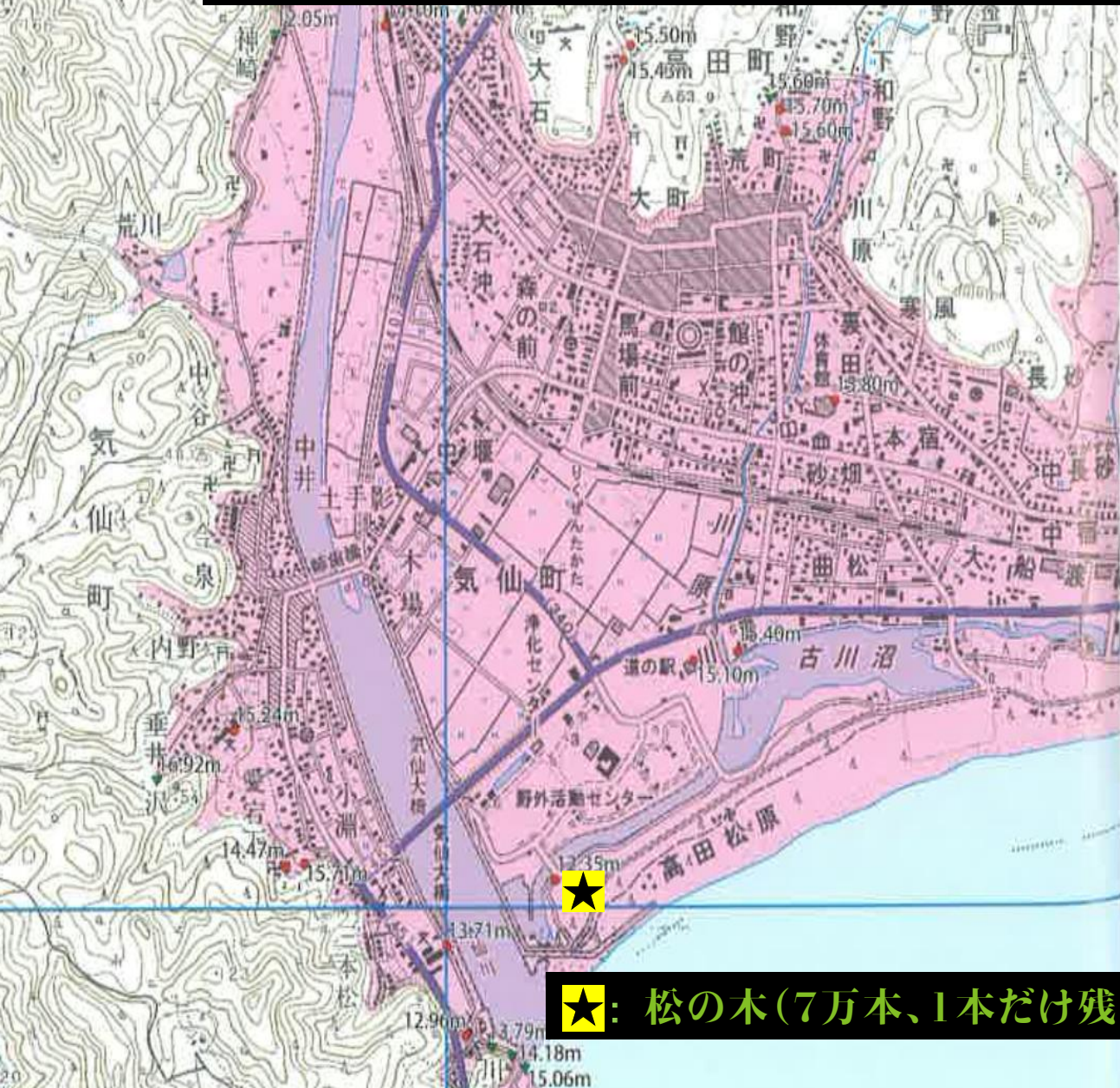


陸前高田市鳥瞰図(震災直後4月)

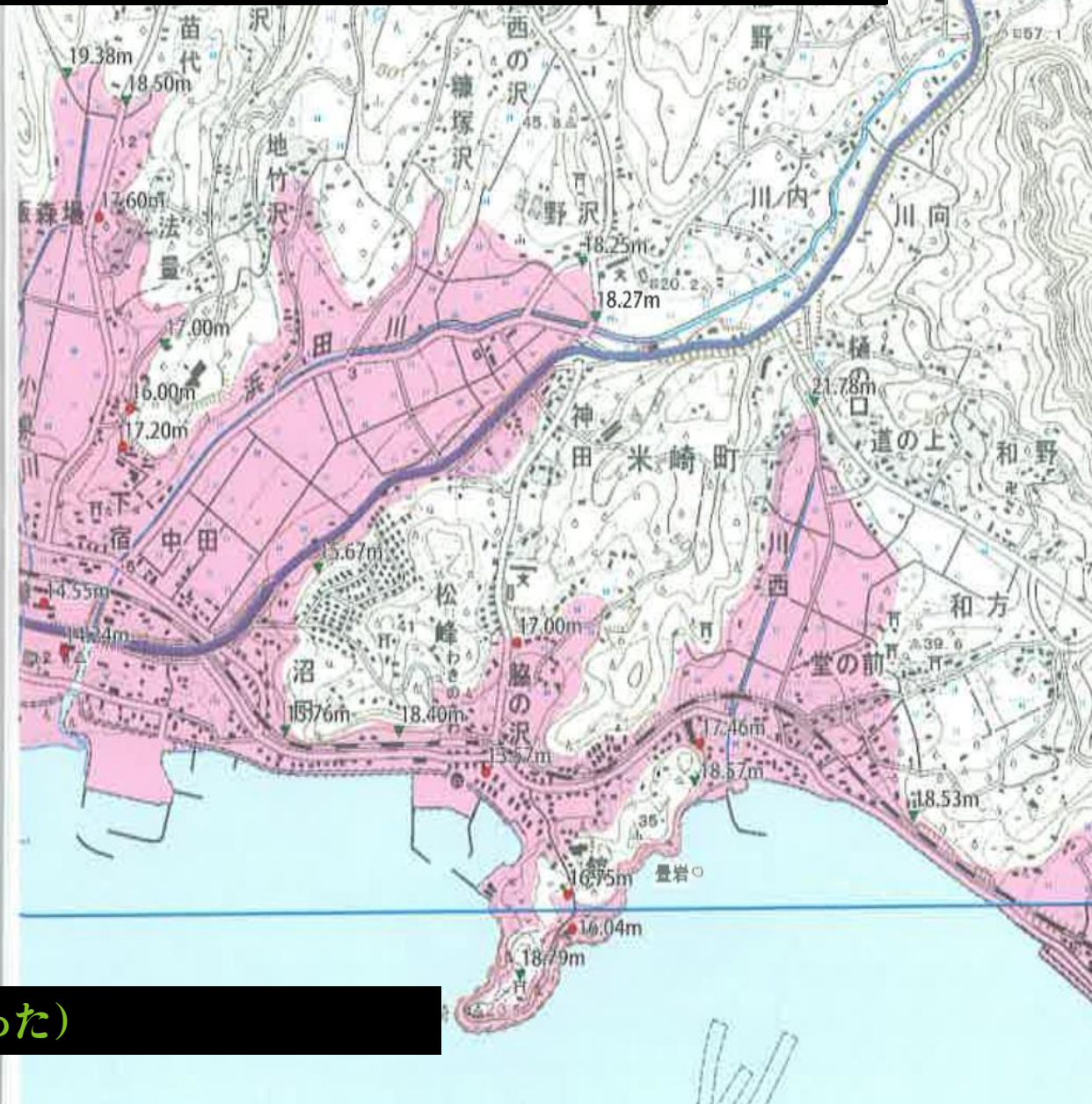


7万本の松の木のうち、
たった1本しか
残らなかったという事実。
その土地に合った樹木を
植えなければ、
森林の生態系機能や
防災機能は発揮されない
ばかりか、被害を生む
可能性すらあると思う

岩手県陸前高田市高田松原(ピンクは津波浸水域)

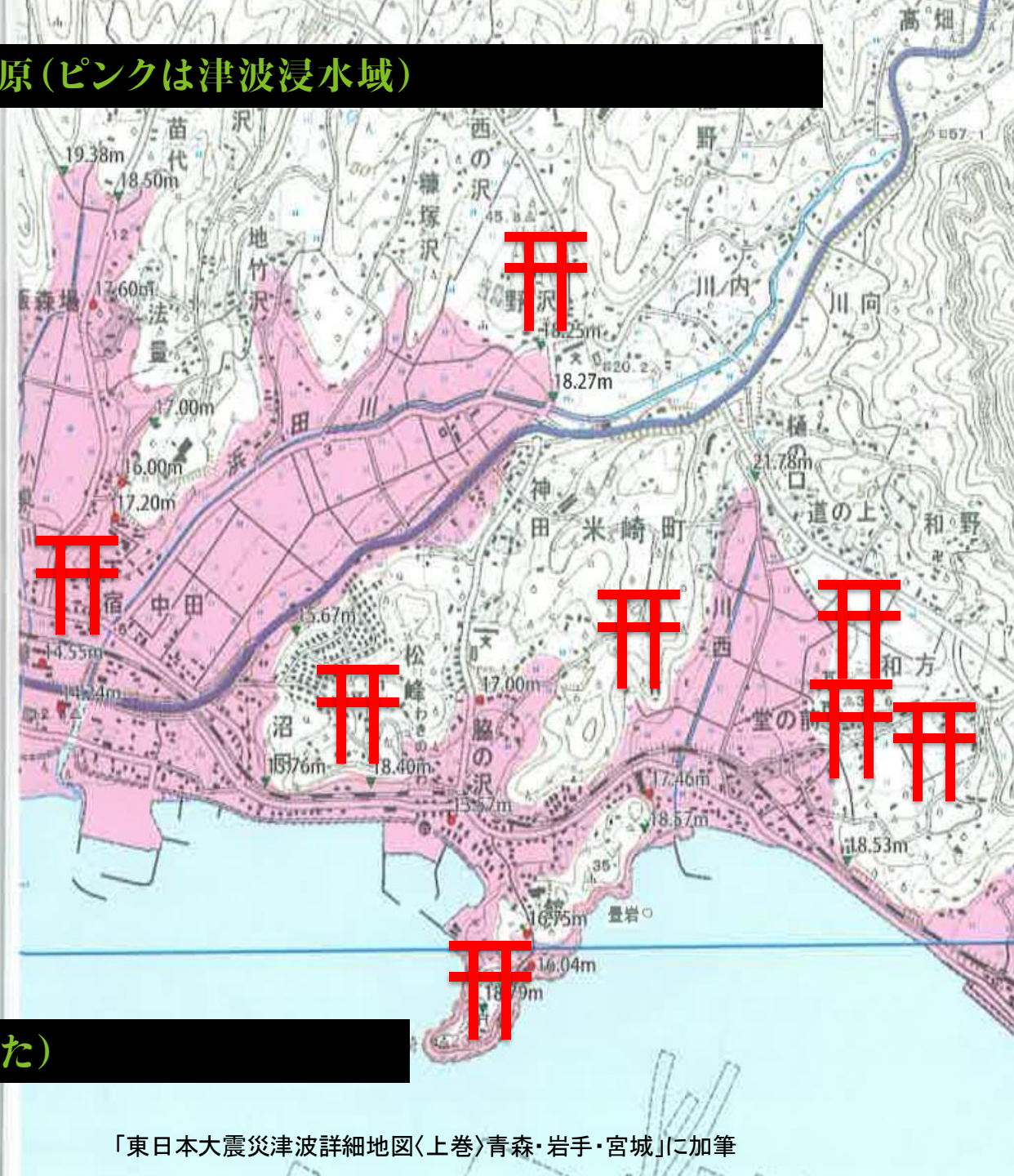
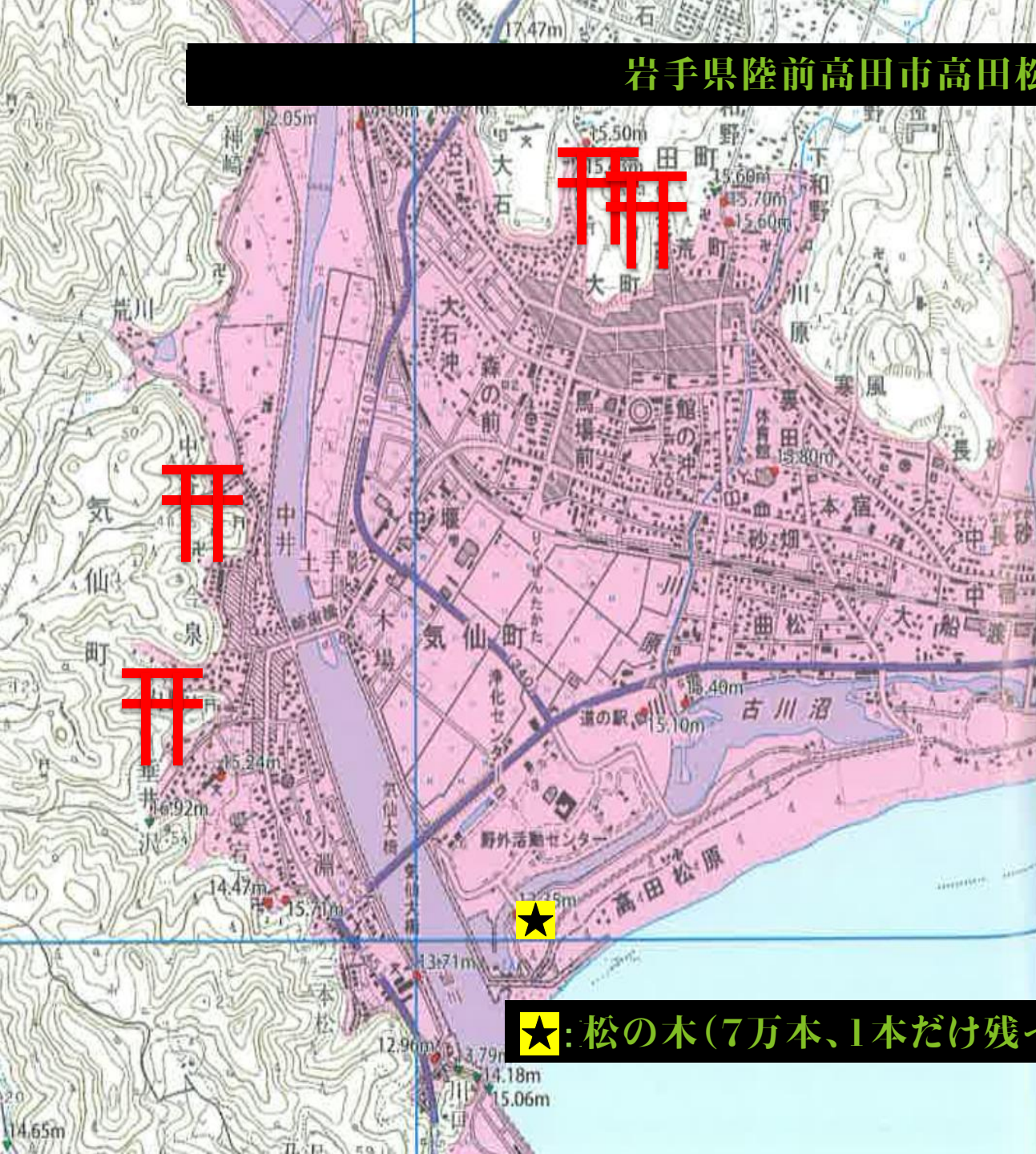


★: 松の木(7万本、1本だけ残った)



「東日本大震災津波詳細地図<上巻>青森・岩手・宮城」に加筆

岩手県陸前高田市高田松原(ピンクは津波浸水域)



★: 松の木(7万本、1本だけ残った)

「東日本大震災津波詳細地図<上巻>青森・岩手・宮城」に加筆



森づくりは人づくりだと思います。
ですから、植生調査、森の設計図、
苗木づくり、植樹、管理など、さまざまな
人材を育成する必要があると考えています。
私はそのどれにも精通しており、
現在、大学の講義に宮脇方式を
取り入れたり、地域の子どもたちを招いて
毎年植樹を行うプログラムを作ったり
しているところです。
また、TNFD、OECD、30by30といった
締約国会議が設定した目標を
達成するために、それらを経済サイクルと
関連づけることも計画しています。





種子の発芽には、種子の種類によって土を変えたり、
種子を冷蔵庫に入れたりするなど、さまざまな方法がある。



土壌の種類は樹木の種類によって、場合によっては常緑樹と落葉樹によっても分けられる。

発芽して苗木になる段階で、良い若苗を選ぶことが大切です。





皇學館大学
KOGAKKAN UNIVERSITY





私は現在、宮脇方式で大学生に森づくりと育苗を授業として単位認定するプロジェクトに取り組んでいる。
この学生たちは自然崇拝に深い関わりのある神道を学んでいるので、
森づくりをより早く、より深く理解することができると思います。











人々が木を植えるとき、宗教、人種、国籍、性別など、さまざまな障壁や境界線に縛られることなく、ひとつの明るい未来を願うのだと私は強く信じている。

そして、木を植えた後には、誰もが必ず笑顔になる。人間は森を創ることができる。

"人間は地球上で最も愚かで最も美しい生き物である。地球に森を作る技術は、他の惑星を緑にすることであり、今はまだ始まりに過ぎない。"

13 Take concrete action against climate change



14 Protect the abundance of the ocean



15 richness of the land The ;



17 Partnerships to achieve our goals



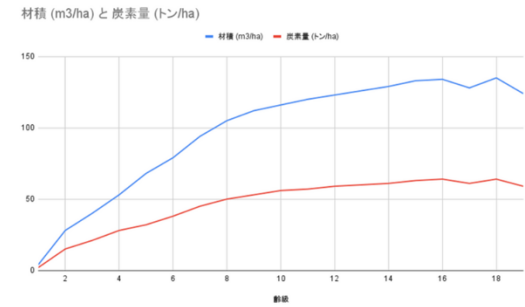
里山ZEROBASEの特徴と強み③

💡博士のアカデミックな最新学術をフル活用

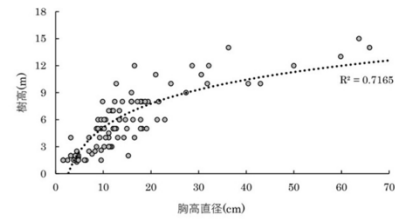
その土地の持つ機能やポテンシャルを数値化・可視化

IRやTNFD、カーボンニュートラルなど様々な課題に対して応える汎用性のある資料作成が可能。
新たな施策の第一歩になります。

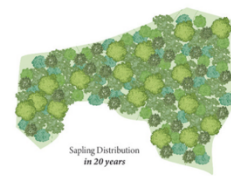
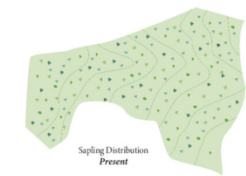
齢級(広葉樹)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
材積 (m3/ha)	4	28	40	53	68	79	84	105	112	116	120	123	126	129	133	134	128	135	124
炭素量 (トン/ha)	2	15	21	28	32	38	45	50	53	56	57	59	60	61	63	64	61	64	59



参考：(独)森林総合研究所 温暖化対応種進捗点



- 群落断面模式図
(宮脇・藤原・鈴木他 1976).
Vegetation profile of a bay
(*Persea thunbergii*) forest.
- 1: ヤブチ *Ficus japonica*
 - 2: ヒサカキ *Eurya japonica*
 - 3: タブチ *Persea thunbergii*
 - 4: ヤブツバキ *Camellia japonica*
 - 5: キツナ *Hedera rhomboides*
 - 6: ササキ *Zelkova serrata*
 - 7: モチノキ *Ilex integra*
 - 8: ヤブツバキ *Lindera platyphylla*
 - 9: シロダモ *Nothofagus arceuthobium*
 - 10: アサキ *Aucuba japonica*
 - 11: イノチ *Polystichum poliolepharum*



Copyright (c) - 株式会社グリーンエール All Rights Reserved.

弊社は出来上がった森を学術的に評価しています。
宮脇方式は今も進化を続けていますが、
宮脇博士が着目した「鎮守の森」が
世界を救うと信じています。
当社の活動にご興味のある方は、ぜひご覧ください。

